47e Année. — N° 11. 14 Mars 1930

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Les inondations

Un épouvantable désastre vient de s'abattre sur toute la région méridionale comprise entre Béziers, Narbonne, Perpignan, Toulouse Montauban jusqu'à Bordeaux ; presque tout le Pays de la vigne.

Les villes, les villages en bordure des fleuves méditerranéens et même des moindres cours d'eau ; de la Garonne et de ses affluents ont été particulièrement éprouvés : les uns complètement détruits, rasés, les autres plus ou moins démolis, couvrant sous un amoncellement de ruines des morts, des blessés, qui peut-être ne se rétabliront pas tous ; le matériel indispensable à la vie quotidienne sali, brisé ; les fermes isolées fondues, emportées, et leurs habitants noyés, le cheptel, les récoltes disparues et tout ce qui est en terre, y compris les vignobles, raviné ou couvert de boues.

Devant l'immensité de ces désastres le cœur se serre, les larmes coulent spontanément ; et l'on se demande s'il sera possible de tout réparer. Sans doute, les pouvoirs publics feront tout ce qu'il pourront pour soulager les victimes, reconstituer les foyers détruits, amoindrir les pertes matérielles, M. le Président de la République et M. le Président du Conseil en ont donné l'assurance. Mais sera-ce suffisant ? Il y a aussi à consoler, à calmer les douleurs morales, qui s'ajoutent aux pertes matérielles ; à quoi une manifestation spontanée unanime d'affection et de solidarité donnera une aide efficace. De nombreuses souscriptions s'organisent partout ; une souscription nationale va s'ouvrir. Quelles qu'elles soient, nous sommes certains que nos lecteurs y apporteront leur obole avec tout leur cœur.

Le *Progrès Agricole et Viticole* s'inscrit pour 500 francs.

Quelques précautions à prendre pour assurer la réussite des greffes sur place

Voici venue la période d'exécution du greffage en place, c'est-à-dire sur sujets enracinés de un an et plus. Cette période peut s'étendre jusqu'au mois de mai. Il est d'usage de greffer de très bonne heure les porte-greffes très vigoureux, Rupestris, etc..., dès la première quinzaine de mars, par exemple, et de retarder l'opération jusqu'à fin avril-mai pour les porte-greffes moins puissants : Riparia, etc...

Cet usage, il n'est pas facile d'en donner des raisons valables ; il est aussi difficile d'en trouver de contraires également valables. Il y a là d'abord une question de température, une question d'eau et peut-être aussi de puissance du sujet.

Le Rupestris forme plus facilement du tissu de soudure que Riparia et il en produit surtout davantage. Mais il émet après le départ de la végétation, quand on le coupe, des pleurs en quantité considérable, qui mouillent et inondent le terrain : or, l'eau en excès autour de l'assemblage de la greffe est nuisible à la formation des bourrelets de soudure, d'abord par elle-même et ensuite en diminuant l'aération.

C'est pourquoi il est recommandé de décapiter 2 à 4 jours à l'avance et même plus, si l'on veut, les sujets vigoureux de Rupestris et de ses hybrides. Les pleurs s'écoulent alors en abondance, puis cessent, soit par suite de l'obturation des vaisseaux du bois par gomme, microbes, etc... soit par suite d'arrêt dans l'activité des racines. L'activité de la tête commande en partie celle des racines.

Ceci fait, la noyade du greffon n'est plus à craindre, non plus que celle du sommet du sujet.

La greffe effectuée à ce moment ne se soude pas tout de suite, la chaleur n'étant pas encore suffisante ; mais la température indispensable finit toujours par se réaliser, plus ou moins tôt, suivant que la saison est plus ou moins précoce. L'essentiel est que la ligature continue d'exercer une pression suffisamment prolongée ; sans quoi, le tissu de soudure, quand il n'est pas généralisé à toute la section, tend à faire écarter les bords du sujet ou a soulever le greffon : un raphia *très*, *très* légèrement sulfaté ou de la bonne corde à attacher conviennent.

Ce qui prouve que la cause de la non réussite réside en grande partie dans l'écoulement au dehors des plaies du sujet, c'est que le même porte-greffe, planté depuis quelques mois seulement, donne une reprise complète ; or, ces plants-sujet n'émettent aucun pleur.

En avril, le temps compris entre le greffage et la formation de la soudure est plus court nécessairement, le léger sulfatage du raphia ne s'impose plus et il vaut mieux s'en passer.

Le bouchon perforé ou encore les bouchons comprimés contre l'assemblage par des fils de fer et avec des pinces spéciales constituent des ligatures durables et sans danger pour la soudure ; très recommandables pour les gros sujets.

Sur des sujets faibles de Rupestris ou ses hybrides, où les pleurs durent moins longtemps, la décapitation ne s'impose pas ; mais il faut toujours une ligature durable. J'ai tout lieu de croire que beaucoup d'échecs à la greffe sur place sont dus à une ligature de durée insuffisante.

Une difficulté est présentée par les gros sujets ; ils sont parfois d'un tel calibre qu'on ne trouve pas de greffons assez forts pour pratiquer la greffe en fente pleine, qui peut et doit donner des soudures complètes, ou la greffe anglaise. Il faut alors opérer en fente simple, c'est-à-dire sur un seul côté du sujet ou en fente double sur les deux côtés, et par conséquent avec deux greffons. La fente simple donne trop souvent de mauvaises soudures, c'est-à-dire incomplètes, qui se compléteront plus tard si la souche est très vigoureuse ; sinon le côté opposé à la soudure, ne servant à rien, se dessèche. Pour éviter en partie, mais en partie seulement cet inconvénient, il convient de ne fendre le sujet que sur une portion du diamètre, ou encore d'utiliser deux greffons de calibre normal, si le sujet peut les recevoir.

Rien de spécial à dire sur la butte de terre, dont le rôle essentiel est de préserver le greffon de la dessiccation.

Pour réussir sûrement le greffage sur place, il faudrait pouvoir réaliser simultanément autour de l'assemblage les trois conditions nécessaires à la formation du tissu de soudure : air, humidité saturant l'air à au moins 90 ou 95 p. 100, — et non de l'eau, — température aussi élevée que possible et comprise entre 20 et 30°. Ces conditions, on les réalise facilement par ia stratification en caisse des greffes-boutures.

En place, si la butte est bien faite, on n'a généralement pas à redouter une humidité insuffisante ; par la décapitation préalable on en évite l'excès, et l'aération est désormais acquise. Dans les terres très compactes, pouvant former pâte, et si la saison est très humide, on peut entourer la greffe d'un cylindre de sable, la butte étant achevée avec la terre ordinaire.

Mais c'est la condition température qui peut faire défaut, et pour l'obtenir au moment que nous désirerions, il faudrait pouvoir chauffer, cela n'est pas pratiquement possible. Mais elle se réalise toujours

puisqu'elle va constamment en croissant, et alors, pour qu'elle puisse agir simultanément avec l'air humide, il faut que la ligature maintienne en contact greffon et sujet jusqu'à ce moment.

Quand la soudure est longue à se faire, le sujet émet volontiers des repousses qui, se ramifiant, forment de véritables buissons partant de la butte. Il est tout à fait indispensable de les supprimer dès qu'elles se montrent. Les arracher à la main cela ne suffit pas ; il faut les détruire aux points où elles sont nées. Technique : défaire la butte sans toucher au greffon; couper les repousses à leur empâtement ; refaire la butte.

*
* *

La reprise est donc en définitive une question de formation simultanée de tissus de soudure sur le sujet et sur le greffon. On a naturellement cherché à en favoriser la production : 1° en traitant les sections en contact par un antiseptique quelconque ; 2° par des oxydants tels que les sels de manganèse, sulfate, permanganate, etc., etc., sans doute à la suite des travaux de M. Wincker établissant que les callus sont favorisés par ces corps. Les résultats obtenus n'ont pas, semble-t-il, répondu aux espérances.

Il est peut-être possible d'être plus heureux dans une autre voie. Les broussins de la vigne, ces grosses tumeurs qui se sont formées si nombreuses et si volumineuses au pied des souches et sur les bras gelés cet hiver ne sont pas autre chose que du tissu de soudure. Il sont dus à l'action d'une bactérie, le *Bacillus tumefaciens*, cela est bien établi, et on le verra du reste bientôt ici. Il nous a paru que ses cultures, ou même le liquide dans lequel il a été cultivé, appliqués sur les sections d'assemblage, pourraient peut-être hâter la constitution de la soudure. Des essais dans cette voie sont actuellement en cours.

*
* *

On regreffe de plus en plus les anciens producteurs directs : les vins de Noah, Othello, etc., sont en beaucoup d'endroits invendables; et comme il s'agit ordinairement de gros sujets, et que l'on voudrait bien ne pas sacrifier toute une récolte, on nous demande d'indiquer un procédé qui, tout en conservant la partie aérienne du sujet et ses fruits, assure la reprise d'un greffon latéral.

La greffe Gaillard, variante de la greffe Cadillac, permet d'obtenir ce résultat. On l'effectue de la manière suivante : « on pratique à la surface du sol une entaille sur un côté du sujet ; cette entaille est obtenue au moyen d'un trait de scie horizontal et peu profond et d'un coup de

ciseau légèrement incliné par rapport à l'axe, qui détache un éclat superficiel en forme de coin. Sur la section horizontale ainsi découverte, on pratique un fente parallèle à l'axe de la souche et on y insère un ou deux greffons ou bien une fente suivant le diamètre avec un greffon préparé comme pour la greffe en fente, on lie et on butte. »

Mais Noah, s'il reprend bien à la greffe — comme son frère le Vialla ou le Clinton, ne peut être utilisé comme sujet que dans les terres peu calcaires et peu phylloxérantes. Quand à l'Othello, il succombera au phylloxera à peu près partout.

Au reste que veut-on lui substituer. Voici quelles sont les intentions d'un de nos lecteurs :

« M'étant rendu acquéreur d'une propriété sur laquelle est plantée un petit vignoble d'anciens hybrides tels que Noah, Herbemont, Othello, je désirerai greffer ces anciens plants qui ont une dizaine d'années de plantation, très vivaces, de variétés nouvelles, tel que 4986 sur le Noah, 2003 sur l'Herbemont, mais je désirerais savoir quelle est la variété en tant qu'hybride qui s'accommoderait sur l'Othello. J'ai songé au 2862 Bertille qui a une grande ressemblance avec l'Othello comme raisin, sauf le goût foxé. Est-ce que ce plant, l'Othello, n'est pas réfractaire au greffage, pourtant il est très vivace. Veuillez être assez aimable pour me donner votre avis ».

D. (Dordogne).

4986 donne un vin presque français ; il fructifie irrégulièrement, tantôt trop, tantôt pas assez ; mais enfin il a été un des meilleurs ; mais 2003, très résistant au mildiou donne un vin bien médiocre, et enfin il s'allie en général très mal avec son porte-greffe. Fera-t-il bon ménage avec Noah ? C'est douteux.

Il serait je crois préférable, ou bien de placer sur Noah des variétés françaises ou, si on tient absolument aux P. D. de greffer ceux d'entre eux qui donnent du vin qui se laisse boire tout de même : 6905, 4648, 1000, 880, etc., dont la résistance au mildiou est élevée, et souvent suffisante.

Et si on veut changer la nature des vins des P. D. anciens, sans cependant l'améliorer beaucoup, je rappelle qu'au temps où son emploi n'était pas interdit, j'avais proposé de traiter les moûts ou les vins par l'eau oxygénée, qui supprime tout à fait le goût de foxé, même la javelisation donne des résultats, la pulvérisation du vin à l'air ; tout ce qui oxyde le vin détruit le goût de foxé. Et enfin le mélange des vins qui cassent, et qui pour cette raison contiennent une diastase oxydante, avec des vins foxés améliorerait et le cassant et le foxé. Faites des essais en petit.

Mais le mieux est encore de revenir à notre bonne vieille vigne et aux excellents vins qu'elle donne quand on ne la pousse pas trop à la

production. Sans doute elle a à craindre surtout le mildiou, qui en diminue parfois considérablement le rendement. Est-ce sûrement toujours un mal ?

L. RAVAZ.

Erratum

Dans la chronique du précédent numéro, page 226, vingtième ligne, lire :

«... remettre dans mon vin les 131 **hectolitres** d'eau (au lieu de 131 litres) ».

Nos lecteurs ont sûrement rectifié d'eux-même.

Mon calcul a été basé sur de l'alcool à 100 degrés. En pratique, on opèrerait avec des alcools variant sans doute de 65 à 86 degrés. Mais, quel que soit le degré, le résultat final sera le même. Pour remonter le vin de x degrés, la quantité d'eau à éliminer est une *constante*.

L. DEGRULLY.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES PORTE-GREFFES [1]

Résultats des Essais sur porte-greffes au Champ d'Expériences de Marville (Charente)

VINIFERA-BERLANDIERI

41 B. — Avec lui nous étudions le porte-greffe qui, heureusement et sans contredit, a permis la reconstitution de nos grands crus très calcaires : Grande et Petite Champagne. Il est à Marville dans une bonne moyenne au double point de vue de sa production et de sa vigueur.

Ici se place la parenthèse dont nous parlions en étudiant le *34 E. M.* — Le *41 B.* est réputé assez exigeant et de fait on le traite de « gourmand » en Charente. Non au point de vue de la terre, car nous le voyons s'accommoder tous les jours des terrains les plus crayeux et les plus superficiels ou bien peu de sujets végéteraient, mais au point de vue de la fumure. Là où, toute proportion de calcaire du sol gardée, un Rupestris en particulier se conduirait normalement peu aidé en nourriture, le *41 B.* s'affaiblira progressivement. Par contre, s'il est soutenu, il rendra dans la plupart des sols ce que le premier ne donnerait peut-être pas avec la même régularité. Et cela expliquerait en partie sa tenue à Marville. Nous avons dit, en effet, que le Champ d'Expériences avait subi un défaut très net de culture et de fumure pendant de trop longues années.

Jusqu'à un moment nous l'avons considéré uniquement comme le porte-greffe des terrains calcaires. Nous avons été obligé de reconnaitre par la suite que, dans son cas au moins, qui peut le plus peut le moins.

---

(1) Voir page 206.

En effet — et nous avons ici recours à l'observation, les chiffres nous faisant défaut — nous avons pu le voir dans les Borderies, dans le magnifique vignoble créé par le viticulteur émérite qu'est M. Georges Renaud, aux côtés de Rupestris, de 3309, d'Aramon Rupestris Ganzin, de Riparia. A l'œil, il tient nettement la tête, tant en ce qui concerne son allure générale, que sa vigueur et sa production. Eclatant de santé, il fait montre de ses remarquables qualités fructifères, ses grappes sont abondantes, grandes, bien charpentées. Seul le Riparia peut lui être comparé. Et dans les sols où il est planté il en est qui dosent... zéro pour cent de calcaire. Tous sont ou argilo-calcaires ou argileux compacts quelquefois et épais. Ce sont en tous cas des sols à ressources. Nous notons en passant que les fumures que fait M. Georges Renaud sont régulières et copieuses.

D'autres part, dans un de ces sols argileux, cette année, et, très certainement du fait des gelées printanières, des plants âgés de deux ans, greffés sur 3309 en particulier, se sont rabougris, ont fait « tête de chou ». Le 41 B. et le Riparia se sont normalement développés.

Pour ce qui est de résistence au calcaire, il s'est très bien comporté. En 1926 c'est avec le 161-49 C. le mieux noté après le Berlandieri d'Angeac. En 1928, année à chlorose violente, seuls le 161-49 C. le 34 E. M. et le Berlandier Lafont 9 le dépassent en verdeur. Toutefois il faut signaler que dans la grande culture et dans les sols *les plus calcaires* de la Charente (50 à 70 °/₀ de CO 3 Ca nocif) il a d'une façon générale fortement souffert de la chlorose, en 1928 en particulier et certains jeunes plants sont morts de jaunissement tourné au Cottis. Pratiquement, d'ailleurs, la lutte à l'aide du sulfate de fer qui avait été abandonnée pendant et après la guerre (nous avons entendu d'excellents viticulteurs annoncer que la chlorose n'existait plus !) a dû être reprise dès 1926, année où nous avons jeté le cri d'alarme en Charente, et surtout en 1928. Nous croyons fermement que, dans beaucoup de cas de nos sols calcaires, sinon dans la plupart, on ne peut se passer au moins du traitement Rassiguier, fait en temps voulu et de temps à autre pour ne pas parler des autres procédés de lutte dont l'examen sortirait du cadre de ce sujet.

*
* *

333. — Le 333 n'existe malheureusement pas au Champ d'Expériences de Marville. C'est réellement regrettable. (1)

(1) Partout où nous avons pu le voir, franc de pied et greffé, il se comporte très bien. Seul un reproche que nous connaissons lui est fait : la délicatesse des tissus de soudure de ses greffes.

A partir de l'âge de 2 ans (dans la première année les greffes sont buttées et la plantation étant, de plus en plus, faite sans tailler la pousse, celle ci est attachée au piquet marquant) et jusqu'à celui de 3 à 4 ans, des pieds dont les rameaux ne sont pas palissés cassent net, dans le biseau du greffon le plus souvent. Serait-ce un défaut de lignification du cal de soudure ou une insuffisance de celui-ci ? Serait-ce aussi un défaut de la greffe en fente ? Un ensemble de ces causes pourrait être plus plausible. Ce fait a-t-il lieu aussi dans d'autres régions ? C'est un point à élucider s'il ne l'a été déjà. (2)

---

(1) Nous l'avons planté au Champ d'Expériences du Parveau côte à côte avec le 41 B.

(2) La greffe en fente universellement pratiquée dans notre région faute d'ouvriers greffeurs spécialistes d'autres modes de greffage, n'est peut-être pas étrangère à ce reproche fait au 333. Souvent, avec elle, un point de nécrose existe dans l'assemblage

VINIFERA × RUPESTRIS

Gamay-Couderc. — Bien faible à Marville en production et en vigueur. Classé dans les derniers et le moins bon de tous les Vinifera × Rupestris. Notons toutefois qu'il s'est nettement amélioré dans les deux dernières années (1927 et 1928). Dans quel sens va-t-il continuer ? Sa vigueur n'est pas ce qu'il y a de plus à lui reprocher. Sa résistance à la chlorose non plus. Il a très bien résisté dans l'année à la chlorose assez forte, moins bien dans celle à chlorose intense, mais d'autres sujets ont beaucoup plus souffert que lui. Il est certain en tous cas qu'il n'inquiètera pas le 1202-C par exemple, ce qui a d'ailleurs été déjà précisé.

*
* *

1202. — Tient bien sa place à Marville et s'y montre, comme on le sait, meilleur que Rupestris et moins bon que 41 B au point de vue de sa résistance au calcaire. Sa vigueur par contre est très grande, chose connue, et à l'œil en 1926 il nous a donné l'impression d'être plus vigoureux que l'ensemble des autres porte-greffes.

Notons que Marville n'est pas, à proprement parler, un sol à 1202 : porte-greffe des terrains calcaires humides ou, au moins, assez régulièrement frais.

Un fait d'ordre général le montre : une période prolongée de sécheresse et dans des sols très perméables et secs provoquent l'affaiblissement du 1202. Nous avons pu constater à la fin de 1922, après la période de sécheresse 1921 et 1922, des 1202 qui mourraient quelquefois de phylloxéra. Nous nous empressons de dire, qu'à notre sens, la résistance phylloxérique de ce porte-greffe n'est pas à incriminer. Si dans le cas envisagé elle a été insuffisante c'est la faute de l'homme et non du plant. Les 1202 dont il s'agit étaient, en effet, plantés dans la plaine de Chateaubernard, immédiatement au sud de Cognac et dont le sol superficiel est assis sur un sous-sol excessivement perméable.

Ce sol est dit « séchereau » en Charente et à juste raison. D'ailleurs dans les quelques cultures maraichères qu'on y voit, l'arrosage doit être copieux et presque journalier pour être efficace tant il est vite absorbé. La plaine de Châteaubernard, théoriquement et pratiquement, n'est donc pas la terre du 1202.

Il en est de même pour certains sol des communes de Thors, de Sonnac : sols bons par eux-même, mais placés sur des sous-sols uniquement sableux et très épais (carrière de sable). Par année de sécheresse, sol et surtout sous-sol sont secs à l'excès et on retrouve, sur le porte-greffe étudié, les mêmes caractéristiques que dans la plaine de Chateaubernard. Le phylloxéra agit, mais n'est pas la cause. Il ne constitue qu'un effet de la séche-

---

et c'est à ce point qu'il casse. Mais ce reproche n'est pas ou est moins fait à d'autres portes-greffes dira-t-on ? C'est vrai. Il nous semble malgré cela que la greffe anglaise serait moins susceptible de se casser sous l'effet du vent. Mais les greffeurs manquent et puis... la greffe anglaise est bonne ou mauvaise. Presque pas de milieu avec elle. La greffe en fente au contraire « peut paraître » bonne et quelquefois n'est pas fameuse. Dans le premier cas c'est une mauvaise affaire pour le pépiniériste, dans le second cas il y a plus de premiers choix !

La stratification dans le sable est la règle en Charente et le soleil durant cette période est souvent assez pâle. Une autre cause plausible encore.

resse qui diminue, dans les cas particuliers précités, la *puissance* du 1202 : puissance sans laquelle il n'est plus lui-même.

Et des cas absolument identiques nous sont tombés récemment sous les yeux, en particulier par le nombre de plants sur 1202 qui nous ont été amenés à la Station pour leur examen. La sécheresse de 1928-1929 reproduit fin 1929 ce qui a existé fin 1922, ce qui confirme la chose.

Mais, nous insistons sur ce point, il s'agit d'*un cas particulier où le 1202 n'est pas à sa place* à notre sens. Qu'on n'aille pas généraliser et nous le répétons, nous faire dire ce que nous ne disons pas, car dans beaucoup de cas où le sol lui convient (terres calcaires humides ou fraîches ; bas fonds en particulier) nous estimons que le 1202 est roi et difficilement remplaçable, à moins que ce ne soit par un de ses très proches parents.

Dans certains cas encore il donne ce que d'autres ne donnent pas. Exemple, certaines terres de la commune de Moulidars : terres qui, excellentes par elles-mêmes, tombent, dès 20 ou 30 centimètres de profondeur, sur une couche de marne particulièrement compacte et épaisse d'au-moins un mètre. Dans ce sol, 1202 arrive à bien tenir, envoyant ses fortes racines dans le sous-sol où elles restent saines.

Rupestris y végète mal : les racines qui arrivent à pénétrer dans la marne y meurent souvent. Riparia tient comme 1202 grâce, très probablement, à son enracinement traçant. Des Aramon × Rupestris-Ganzin ne brillent pas plus que le Rupestris à Moulidars.

Enfin, le 41-B n'existe pas à cet endroit, mais dans la commune de Bouteville où il se trouve dans un cas analogue sur une partie d'une parcelle de vigne, il s'est nettement flétri dans la fin de l'été 1929. Il est encore jeune (5 et 6 ans). Nous sommes convaincu qu'à sa place 1202 se comporterait bien mieux.

Nous répétons donc, et ce qui précède le prouve, que nous n'enlevons rien aux qualités du 1202 et que les cas dont nous avons parlé ne sont que des cas particuliers où le 1202 n'est pas à sa place. Cela explique, en partie, qu'à Marville, où la terre est plus fraîche qu'à Châteaubernard, il ne souffre pas (le poids de bois de taille le montre), mais que sa production ne compte pas dans les meilleures.

Nous sommes d'ailleurs heureux de citer, au sujet du 1202, un passage de la belle étude des « Porte-Greffes dans les Charentes », de M. J.-L. Vidal (1).

---

(1) « Les Porte-greffes dans les Charentes », par J.-L. Vidal, 1925.

....

Mais depuis quelques années, des faits nouveaux, favorable au 41-B, sont apparus. Le 1202 d'abord très vigoureux, sur des sols crayeux très superficiels, très secs en été, s'est mis à se déprimer et cette dépression s'est rapidement accentuée jusqu'au rabougrissement, pendant les années sèches récentes de 1919 à 1923. Il présente, dans ces vignobles, les caractères des vignes phylloxérées.

De là à le condamner comme mourant infailliblement du phylloxéra, il n'y a eu qu'un pas qu'on a franchi. Et la réputation du 41-B qui pendant la même période, dans les mêmes terrains, a conservé une bien meilleure tenue, a bénéficié de la défaillance de son concurrent.

Tout cela est très raisonnable, mais on a eu le tort de trop généraliser car le 41-B, porte-greffe si précieux pour les terres crayeuses et doué de tant de qualités, ne prospère pas, lui non plus, dans tous les sols. Ceux dont le sous-sol est de mauvaise nature,

*
* *

Aramon × Rupestris-Ganzin 2. — Se tient dans la moyenne à Marville et dépasse même le 41-B en production dans les essais envisagés. Sa vigueur est normale, sa résistance à la chlorose peut-être pas tout à fait suffisante, surtout en 1926. Nous ne le préconiserions pas pour des terres très calcaires en Charente. A ce point de vue il semble toutefois à Marville légèrement supérieur à l'Aramon × Rupestris-Ganzin 1, tout en étant au-dessous au point de vue de la production. Marville est un peu sec et superficiel pour lui et par ce fait, le phylloxéra a la partie belle.

*
* *

Aramon × Rupestris-Ganzin 1. — Compte parmi les meilleurs à Marville ! C'est une constatation, un fait et M. J.-L. Vidal, dans son étude déjà citée, l'a non seulement constaté avant nous, mais dans les moyennes de pesées de 1901 à 1914, place l'A-R-G. 1 en tête non seulement au point de vue de la production, mais au point de vue du poids des bois de taille.

Dans cette deuxième période d'essais que nous envisageons (1923 à 1928) les choses ont changé (avantages des essais sur les vieilles vignes). L'A-R-G. 1 dans sa production a été dépassé par les Berlandieri purs — ce qui est assez normal — par le 161-49 C, par le 301-64-152 M.-G. Pour ce qui est de sa vigueur, elle ne vaut pas, à Marville, celles du 41-B, de certains Berlandieri, du 161-49, du 1202.

Sa résistance à la chlorose est moyennne, mais celle du 41-B la dépasse nettement. Sol pas excessivement calcaire, pas trop sec, voilà ce qui semblerait lui convenir et sa fertilité ferait alors du beau travail.

*
* *

33-A. — Il y en aurait trois : les Cabarnet × Rupestris-Ganzin, 33-A 1, 33-A 2, 33-A 3. Nous n'avons aucun renseignement sur celui existant à Marville et nous n'avons pu l'identifier encore.

Est bien placé, avant 41-B et A-R-G. 2, mais après A-R-G. 1. Est vigoureux. Malheureusement sa résistance à la chlorose n'est peut-être pas ce que l'on espérait. Il a un peu jauni en 1926 et a été très fortement attaqué en 1928 (autant que les Riparia × Rupestris). D'ailleurs, dans cette année, sa production, qui s'était assez régulièrement maintenue dans les années précédentes, a subi une baisse très nette. De même pour sa vigueur quoique l'affaiblissement soit, pour cette année et toutes proportions gardées, relativement moindre que celle de la production. Il était d'ailleurs mieux placé dans l'étude de M. J.-L. Vidal.

*
* *

81-2 C. — Très moyen à Marville sauf en 1926 et surtout en 1927. Dans cette dernière année et pour la production, il vient après un Berlandieri pur et le 161-49 ! Sont-ce les années très humides (1927 en particulier) qui l'ont favorisé ?

Sa vigueur n'est pas très grande en tous cas (il a été très moyennement noté à ce sujet) et sa résistance à la chlorose ne peut pas permettre de compter sur lui dans les terres comme celles de Marville.

---

imperméable, marneux, surtout s'ils sont superficiels, ne lui conviennent pas. Là le 1202, à condition que la dose de calcaire ne lui interdise pas la place, est supérieur au 41-B.

....

RUPESTRIS-BERLANDIERI

301-57-152 M. G. — C'est le moins productif et le moins vigoureux des trois Rupestris × Berlandieri existant à Marville. Comparativement à l'ensemble des portes-greffes, il est moyen. Sa résistance au calcaire ne semble pas absolue. Il en a nettement souffert en 1928. Cela confirme ce qu'on en sait.

*
* *

301-64-152 M. G. — Le meilleur des Rupestris × Berlandieri dans cette expérimentation et l'un des meilleurs à Marville. Le Berlandieri Rességuier I, le Berlandieri Lafont 9 et le 161-49 C. sont les seuls qui le dépassent en production. Un peu moins résistant que 41 B. à la chlorose. Son classement semble plutôt tenir à ses qualités fructifères qu'à sa vigueur, quoique celle-ci ne puisse être incriminée.

*
* *

17-37 M. G. — Un peu meilleur dans l'ensemble (vigueur, production, et résistance à la chlorose) que le 301-37, mais assez loin derrière 301-64.

BERLANDIERI

D'une façon générale tous les Berlandieri se comportent très bien à Marville et sont en tête et ce n'est là qu'une confirmation de ce que l'on sait de leurs aptitudes.

Une différenciation dans leurs valeurs respectives : différenciation basée sur des pesées, a son intérêt, quoique l'emploi de ces porte-greffes soit impossible dans la pratique.

D'autre part, et quant à l'ensemble de ces Berlandieri, les pesées de 1906 à 1914 fournies par le travail de M. J.-L. Vidal, ne leur sont pas aussi favorables que celles de 1923 à 1928. Leur état s'est amélioré avec l'âge ou pour mieux dire ils ont moins vieilli, dans l'ensemble, que les autres porte-greffes et semblent avoir mieux supporté la sécheresse, la culture défectueuse et le manque d'engrais.

Le Berlandieri Rességuier I dépasse tous les porte-greffes de Marville au point de vue de la production.

Le Lafont 9 le suit immédiatement. Le Berlandieri d'Angeac et le Rességuier II sont séparés des deux premiers par d'autres porte-greffes. Une simple consultation des chiffres des pesées renseignera.

En tout cas, à Marville, le Berlandieri d'Angeac greffé est nettement le plus vigoureux tant en ce qui concerne le poids des bois que dans les notes que nous lui avons données.

DIVERS

554 5. — Cet hybride complexe se tient dans la bonne moyenne des porte-greffes de Marville, suit d'assez près le 41 B, mais ne semble pas être un sujet d'avenir. Il a été fortement éprouvé par le chlorose en 1928, alors qu'il avait paru fort bien s'en défendre en 1926.

CONCLUSIONS

Enfin pour terminer, voici, très résumées, les conclusions que l'on peut tirer des constatations qui précèdent, faites dans les *années 1923 à 1928*

inclusivement, au champ d'expériences de Marville et dans le milieu Charentais (1).

1. — Les Berlandieri purs constituent toujours le porte-greffe rêvé des terrains calcaires. Le Rességuier I et le Lafont 9 ont été les meilleurs, le Berlandieri d'Angeac le plus vigoureux.

II. — Le 41 B. donne satisfaction à Marville. En dehors de certains Berlandieri et du 161-49, c'est lui qui se défend le mieux contre la chlorose, mais dans le domaine de la pratique et dans les sols à calcaire crayeux abondant, comme beaucoup de ceux des grands crus de Cognac, il faut, même avec lui, avoir recours à la lutte contre la chlorose à l'aide du sulfate de fer.

Par ailleurs, dans des sols argileux peu ou pas calcaires, mais à sous-sol non marneux, ses qualités de fructification font qu'il donne des résultats et qu'il est à suivre dans les cas analogues.

III. — Se sont montrés meilleurs que le 41 B. : un Riparia × Berlandieri, le 161-49 C., un Rupestris × Berlandieri, le 301-64-162 M. G., l'Aramon × Rupestris Ganzin I. Mais un manque de culture et de soins a pu compromettre le classement du 41 B. qui est exigeant. Toutefois rien ne dit que certains porte-greffes connus autrefois, délaissés depuis, ne soient pas susceptibles de donner de meilleurs résultats dans le cas des sols calcaires.

IV. — Dans les Riparia × Berlandieri et avec 161-49 C. qui a droit à une mention toute spéciale, le 34 E. M. est à retenir. Les 420 A, 420 B. et 157-11 sont nettement plus faibles à Marville.

V. — Dans les Vinifera × Rupestris, le 33 A et surtout l'Aramon × Rupestris Ganzin I sont particulièrement intéressants, le second, au moins, devant convenir à des sols plutôt frais.

Le 1202, moyen à Marville, n'y est pas dans le sol pour lequel il est fait.

VI. — Dans les Rupestris × Berlandieri, 17-37 M. G. et surtout 301-64-152 M. G. sont à retenir.

VII. — Faits amplement connus à l'heure actuelle : le Rupestris du Lot souffre de l'excès de calcaire du sol dans le cas qui nous occupe et les Riparia × Rupestris encore plus que lui, comme on le sait.

M. NAYRAC,
Ingénieur agricole,
Directeur de la Station Vinicole de Cognac.

LE BLOCAGE DES VINS EN EXCÉDENT

PROJET TRANSACTIONNEL DÉFINITIF, INSPIRÉ DU PROJET BARTHE

présenté par

M. COULONDRE *et adopté par le Comité Méridional de Salut Viticole.*

On nous communique le projet suivant :

Article premier. — A partir de la promulgation de la présente loi jusqu'au 31 août 1930, blocage immédiat des quantités de vins excé-

(1) Nous notons que nous ne tenons pas compte de la reprise à la greffe et au bouturage des variétés étudiées.

dant les possibilités de la consommation ; blocage que nous estimons nécessaire à 15 o/o des disponibilités.

Ce blocage pourra être prorogé en partie par décret jusqu'au 31 décembre 1930.

Art. 1 bis. — Les vins avec appellation d'origine sont dispensés du blocage.

Art. 2. — Le blocage sera fait à la parité d'un vin de 9 degrés.

Exemple :

Un propriétaire étant bloqué sur une quantité de 1000 hectos devra livrer :

150 hectos de vin à 9 degrés
ou 169 hectos — à 8 degrés
ou 135 hectos — à 10 degrés, etc., etc.

Art. 3. — Le blocage portera sur la dernière déclaration de récolte, défalcation faite des quantités qui seront sorties au jour de la promulgation de la présente loi.

Un abattement à la base de 20 hectos pour tout propriétaire sera retranché des disponibilités.

Ceux qui auront majoré leur déclaration seront punis par un blocage supérieur à leurs disponibilités vraies ; car tout propriétaire devra présenter à toutes réquisitions les vins bloqués ou la preuve de leur vente à la distillerie avec analyse constatant que le vin distillé répondait aux prescriptions de la loi.

Cette amende sera au moins 4 fois égale au chiffre d'hectos bloqués multiplié par le prix donné par l'Etat ; l'amende devant être beaucoup plus forte que les possibilités de vente au commerce de bouche.

Exemple : un propriétaire bloqué pour 200 hectos à 9° et les ayant vendus au commerce de bouche sans ordre de l'Etat aura une amende de 200 × 49 fr. 50 (9 × 5 fr. 50) × 4 = 39.600 francs représentant 198 francs par hecto.

Art. 4. — Le blocage ne portera que sur des vins marchands ou plutôt sur des vins ayant moins de 1,50 d'acidité volatile et qui ne seront pas considérés comme impropres à la consommation, par application des lois et règlements actuellement appliqués par le service de la répression des fraudes ; les vins ne réunissant pas ces qualités allant obligatoirement à la chaudière par application de la loi de janvier 1930.

Art. 5. — Nul ne pourra vendre ce vin bloqué si ce n'est pour l'exportation, pour la distillerie ou la vinaigrerie.

Exportation. — L'Etat profitera de ce blocage pour créer des débouchés dans les pays éloignés, par l'Office International, en présentant nos vins à des prix abordables en les faisant connaître.

Distillation. — L'Etat n'interviendra que chaque fois que le prix des vins bloqués descendra au dessous de 5 fr. 50 le degré en France et 4 fr. 50 en Algérie, ou si les propriétaires n'ont pas distillé ou vendu à la distillerie, dans le mois précédent, la quantité mensuelle nécessaire de vins contingentés pour les écouler obligatoirement avant le 1er septembre 1930. Pour que l'Etat soit renseigné sur ces quantités distillées mensuellement, les recettes buralistes enverront le 28 de chaque mois, à leur Administration Centrale à Paris, le total des vins bloqués ayant circulé dans le mois pour la distillerie. Les propriétaires ayant distillé pour eux-mêmes, devront en faire obligatoirement la déclaration avant le 28 à la recette buraliste qui les comprendra dans son recencement.

Dans ces deux cas l'Etat achètera immédiatement à 5 fr. 50 et 4 fr. 50, fera distiller par les Coopératives et la distillation libre à façon et remettra sur le marché de l'alcool pur produit avec une marge représentant les frais de transport et de distillation, soit 650 à 700 frs.

Au 31 août 1930, le stock non vendu restant à l'Etat sera réparti ainsi :

La moitié ou plus jusqu'à concurrence de 150.000 à 200.000 hectos réservés au mutage et revendus au prix de 900 frs, l'autre partie sera réservée aux usages industriels. L'Etat fera donc un bénéfice de 200 à 250 frs. sur la première partie réservée au mutage et ce bénéfice servira à amortir les pertes de l'Etat sur la quantité versée aux usages industriels. Si l'opération se solde par un déficit ou par un gain, cette perte ou ce gain sera réparti au prorata, sur ceux qui auront vendu à l'Etat des vins bloqués. Par ce procédé nous aurons atteint notre double but !

1° Décongestionner suffisamment le marché ;

2° Ne demander aucun sacrifice pécuniaire à l'Etat. Ce dernier ne peut nous refuser son concours et s'il veut nous voter une subvention, ce ne sera qu'une avance qui lui permettra de stocker une quantité plus considérable d'alcool de vin pour les mutages futurs, les années de disette.

c) Les viticulteurs bloqués pourront être aussi autorisés exceptionnellement pour cette année à distiller librement tout ou partie des

vins bloqués et à les conserver chez eux pour le vinage à la cuve en franchise ou pour tous usages industriels ; mais ceci sous les mêmes obligations que le sucrage.

Art. 6. — Si d'ici les vendanges prochaines l'Etat constatait un relèvement trop brusque des cours dépassant 15 francs le degré, il remettrait immédiatement sur le marché, par fractions, les vins bloqués restant non distillés.

A PROPOS DE LA FERMENTATION SUPERQUATRE (1)

OBSERVATIONS SUR UNE COMMUNICATION DE M. VENTRE

Dans la séance du 8 janvier 1930, M. Ventre a communiqué à l'Académie d'Agriculture une note intitulée : « La fermentation vinique peut-elle être purifiée par une addition préalable au moût de 4 o/o d'alcool ? ».

L'auteur s'est proposé de vérifier la valeur de l'addition préalable de 4 à 5 o/o d'alcool : 1° comme agent de sélection des ferments alcooliques ; 2° comme agent de purification des fermentations viniques.

Il conclut que cette méthode « n'est pas susceptible de conduire à des résultats meilleurs que ceux obtenus, avec moins de peine, par l'emploi d'acide sulfureux dont l'action sur le développement des mauvais ferments et sur les diastases oxydantes a été mise en évidence depuis longtemps ».

M. Ventre, dans son texte, ne fait aucune allusion aux huit ou dix travaux dans lesquels j'ai traité la même question, si bien qu'un lecteur non averti peut croire que la pratique de l'addition de 4 o/o d'alcool dans les moûts avant fermentation est une conséquence des travaux de Martinand et Rietsch qui datent de 35 ans au moins et que M. Ventre est le premier qui ait dévoilé que cette opération est inefficace pour l'élimination des bactéries et des diastases qui causent les maladies des vins.

C'est tellement frappant que M. Viala, en présentant l'étude de M. Ventre, a relevé qu'elle constitue une critique de mes travaux sur la fermentation superquatre que j'ai exposés à l'Académie le 20 mars 1929, et qu'il ne croyait pas que j'aie critiqué ou nié l'action de l'acide sulfureux.

*
* *

Le premier point visé par M. Ventre est *la sélection des ferments alcooliques*.

Après avoir rappelé que MM. Rietsch, Martinand et Herselin ont montré que la levure apiculée ne pousse la fermentation que jusqu'à 4 ou 5 o/o d'alcool en consommant beaucoup plus de sucre que la levure elliptique, il ajoute :

« Il ressort *nettement* de ces observations que si on introduit dans le moût de raisin, avant le départ de la fermentation, de 4 à 5 o/o d'alcool, on empêchera le développement des levures sauvages, en permettant une meilleure utilisation du sucre par les levures elliptiques » — ce qui tend *nettement* à

---

(1) C. R. de l'Académie d'Agriculture, séance du 12 février 1930.

exprimer que mes travaux sur la sélection physiologique des ferments par l'alcool n'auraient rien apporté de nouveau.

Cette prétendue déduction des recherches de Martinand et Rietsch est si peu évidente que tous les auteurs ont écrit jusqu'à mes travaux que, dans la fermentation vinaire, la levure elliptique prend le dessus sur la levure apiculée *parce qu'elle est plus vigoureuse*.

C'était si peu évident que l'on pensait que la levure apiculée s'arrête de travailler par suite *d'un épuisement physiologique*. — Quelle est la cause de cet épuisement? Est-ce un phénomène de carence? Est-ce un phénomène d'auto-intoxication? ou a-t-il une autre cause? — C'est moi qui, le premier, ai découvert que la cause de cet épuisement est l'action, sur les cellules des microorganismes, de l'alcool qu'elles ont produit, et que la dose mortelle en varie avec chaque espèce; c'est moi par conséquent, qui ai pu mettre en relief le bénéfice qu'on peut retirer d'une addition préalable d'alcool pour éliminer les mauvais germes et obtenir une fermentation pure de levures elliptiques.

La déduction de M. Ventre était si peu évidente qu'il s'est écoulé près de 40 ans entre les travaux de M. Martinand et les miens et que, durant ce long délai, les œnologues qui préconisent l'emploi des levures en vinification et les industriels qui les préparent n'ont pas su tirer cette déduction éminemment favorable à cette pratique œnologique. Ils sont demeurés en face de cette alternative déconcertante : obligation de stériliser la vendange, ce qui est économiquement impraticable, ou inefficacité des levures employées, par suite du trouble apporté par les microorganismes naturels indigènes.

J'ai montré le premier qu'on peut détruire cette alternative malheureuse par la sélection si simple que produit l'apport initial de 5 o/o d'alcool, et j'ai ouvert un champ nouveau à l'emploi des levures sélectionnées, qu'il s'agisse des levures bien préparées par les industriels ou des levures elliptiques naturelles du cru lui-même.

N'est-ce pas là un progrès nouveau? Si la déduction de M. Ventre ressortait si nettement des travaux de mes prédécesseurs, pourquoi donc a-t-on mis 40 ans à la trouver.

En pratiquant la fermentation superquatre, bien qu'il n'en ait pas prononcé le nom, ni celui de son auteur, M. Ventre n'a vérifié qu'un seul des 4 ou 5 avantages de ce système que j'ai signalés, et non le plus important : l'accroissement du rendement en alcool.

Il n'a fait qu'un seul essai sur du moût sain et normal. Il n'a pas trouvé de différence avec le témoin.

Puisque M. Ventre reconnaît l'exactitude des travaux de M. Martinand sur le plus faible rendement en alcool des levures apiculées et que son moût témoin devait, je suppose, contenir ces levures en abondance, comme tous les moûts naturels, son résultat ne s'explique pas. Ou bien le moût ne contenait que peu ou pas de levures apiculées, ou bien il y a dans cette expérience une source de perte d'alcool, et j'ai montré qu'il pouvait y en avoir plusieurs.

M. Ventre aurait dû chercher une explication de ces résultats qui sont en contradiction formelle avec les principes reconnus qui lui ont servi de base.

J'ai répété souvent ces essais sur des moûts, sur des raisins entiers où les germes sont beaucoup plus nombreux, en ayant soin d'éviter les pertes d'alcool et j'ai toujours eu des résultats conformes aux observations de

Rietsch et Martinand : toutes les fois qu'il y a fermentation par les levures apiculées, il y a perte d'alcool. J'ai donné les moyens de l'éviter.

Je pensais que M. Ventre aurait cherché à montrer que l'acide sulfureux produit, parmi les divers ferments alcooliques, une meilleure sélection que l'addition préalable d'alcool, puisque c'est sa conclusion. Il ne l'a pas tenté. Ce n'est que sur cette preuve qui fait défaut qu'il eût pu asseoir cette conclusion.

*
* *

Le deuxième point visé par M. Ventre est *la purification des fermentations viniques*, c'est-à-dire l'élimination des bactéries et des diastases qui causent les maladies des vins.

Sur des moûts de raisins malades ou additionnés de toutes sortes de germes de maladies, M. Ventre montre, par diverses expériences, que l'addition préalable d'alcool n'a aucun effet, alors que l'acide sulfureux est efficace.

Il y a longtemps qu'on connaît cette action de l'acide sulfureux.

Personne, à ma connaissance, n'a prétendu que l'alcool pouvait lui être substitué dans ce but. Au contraire, il ressort *nettement* de mes travaux que l'alcool n'a à cet égard aucune action. J'ai eu soin de spécifier dans *tous* mes mémoires et dans *toutes* mes publications qu'il faut bien se garder de faire cette confusion.

Que l'anhydride sulfureux est un agent de sélection beaucoup plus efficace que l'alcool vis-à-vis des baetéries, alors que l'alcool est beaucoup plus efficace que l'acide sultureux vis-à-vis des autres microorganismes. (Ann. de l'Institut Pasteur, septembre 1929).

Que la fermentation superquatre est une fermentation pure de levures elliptiques, *si l'on se maintient dans des conditions défavorables aux bactéries* (C. R. de l'Acad. d'Agric., t. XV, p. 441) et j'ai indiqué lesquelles (Idem, p. 440).

Qu'il ne faut donc pas penser que la sélection des ferments par l'alcool peut remplacer l'action de l'acide sulfureux (Rev. de Vitic., t. LXXI, p. 104). etc.

Je pourrais multiplier ces citations que je m'excuse de reproduire. L'étude de M. Ventre sur ce point ne serait que superflue, si elle n'avait, en outre, le tort de laisser croire que l'auteur de la fermentation superquatre lui attribue des effets sur les germes des maladies du vin, alors qu'il s'en est constamment défendu.

M. Ventre répondra peut-être qu'il n'a pas écrit cela, mais tous ses lecteurs le comprennent ainsi, grâce à ses prétéritions.

*
* *

De très nombreux correspondants m'ont demandé des détails pour appliquer la fermention superquatre. Beaucoup d'entre eux l'ont pratiquée aux dernières vendanges, non seulement dans les divers départements du Midi de la France, mais aussi dans les Basses-Pyrénées, dans le Bordelais, la Touraine, la Bourgogne, la Champagne ; à l'étranger, en Italie, en Grèce, en Palestine, en Syrie, en Crimée, en Bulgarie, en Yougo-Slavie, en Hongrie, en Espagne, en Portugal ; et hors d'Europe, en Algérie, en Tunisie, au Maroc, en Urugay, en Argentine, au Chili, en Afrique du Sud.

Tous les renseignements qu'ils m'envoient me permettront plus facilement de mettre au point la fermentation superquatre dans les circonstances très variées de son application. A part quelques insuccès dus à des manœuvres

inopportunes, faciles à corriger dans l'avenir, on a recueilli de tous côtés des succès, même inattendus.

Je ne manquerai pas, quand j'aurai collationné tous ces documents, d'en faire part à l'Académie.

Lucien SEMICHON.

OBSERVATIONS, PAR LE DIAGNOSTIC FOLIAIRE DU

PHÉNOMÈNE DE REMPLACEMENT MUTUEL DE DEUX BASES

CHAUX ET POTASSE (1)

La physiologie végétale ne peut manquer de tirer profit de la méthode de contrôle de l'alimentation des plantes cultivées que nous avons instituée sous le nom de *diagnostic foliaire* (2) et qui est déjà appliquée dans plusieurs stations agronomiques françaises et étrangères. En voici un exemple.

En 1929, nous avons cultivé une même variété de Pomme de terre, Royal Kidney, d'une part dans une terre très calcaire de l'Ecole d'Agriculture de Montpellier, d'autre part dans une terre non calcaire du domaine de Malbosc, au nord de Saint-Pons (Hérault), dont le propriétaire M. Ludovic Gaujal a généreusement contribué aux frais de l'expérience. De ces champs d'essais nous ne considérons que les parcelles n°s 1 et 11 sans engrais et les parcelles n°s 2 et 12 ayant reçu une fumure complète (sulfate d'ammoniaque, superphosphate, chlorure de potassium). Les deux feuilles situées à la base des rameaux issus directement du tubercule-mère ont été prélevées à plusieurs époques et soumises, à une analyse dont nous ne retiendrons ici que les résultats en potasse K^2O et en chaux $Ca\,O$.

POUR-CENT DE MATIÈRE SÈCHE DE LA FEUILLE.

1929. — *Montpellier*

		14 mai.		3 juin.		26 juin.		9 juillet.		24 juillet.	
		N° 1.	N° 11.	N° 1.	N° 11.	N° 1.	N° 11.	N° 1.	N° 11.	N° 1.	N° 11
Témoins	K^2O.	5,50	5,61	4,14	3,37	2,79	2,37	2,36	2,09	1,83	1,55
	Ca O.	6,10	6,29	7,42	7,36	8,98	8,92	9,38	9,24	8 93	9.23
		11,60	11,90	11,56	10.73	11,77	11,29	11,74	11,33	10,76	10,78
		N° 2.	N° 12.	N° 2.	N° 12.	N° 2.	N° 12.	N° 2.	N° 12.	N° 2.	N° 12
Fumure complète	K^2O.	5,45	5,32	4,64	3,50	3,01	2,09	2,60	2,49	1,86	1,73
	Ca O.	6,40	6,52	8,02	8.17	7,89	7.94	9.41	9,34	10,15	9,12
		11,85	11,84	12,65	11,67	10,09	10,03	12,01	11,83	11,91	10,85

1929. — *Malbosc.*

		29 juin.		22 juillet.		10 août.	
		N° 1.	N° 11.	N° 1.	N° 11.	N° 1.	N° 11.
Témoins	K^2O.....	7,47	7,43	6,02	5,61	4,89	4.56
	Ca O.....	4,31	4,41	4,69	4,89	4.92	4,99
		11,78	11 84	10,71	10,50	9,81	9,55

(1) Communication à l'Académie des Sciences.

(2) *Comptes rendus*, 188, 1929, p. 1062.

		N° 2.	N° 12.	N° 2.	N° 12.	N° 2.	N° 12.
Fumure complète	K^2O......	8,14	8,39	6,41	6,57	5,53	3,26
	Ca O......	4,08	4,21	4,78	4,58	4,97	5,25
		12,22	12,60	11,19	11,15	10,50	8,51

Pour une somme à peu près constante, la répartition entre la potasse et la chaux est inversée quand on passe de la feuille en station calcaire (Montpellier) à la feuille en station non calcaire (Malbosc).

La feuille de la Pomme de terre dispose donc, dans une assez large mesure, du rapport de ses teneurs en potasse et en chaux pour adopter son travail chimique, non seulement aux besoins spéciaux de chaque nouveau tissu (feuilles, tubercules), mais aussi aux ressources que lui offre chaque sol par l'intermédiaire des racines.

Il est digne de remarque que la feuille de Malbosc, prédestinée à faire son lest alcalin avec la potasse et non avec la chaux, soit *dès le début, alors que la chaux ne paraît pas manquer encore*, beaucoup plus riche en potasse que la feuille de la terre calcaire, en telle manière qu'elle puisse livrer de la potasse aux nouveaux tissus en formation et cependant mourir riche en potasse, tandis que la feuille de l'Ecole d'Agriculture meurt très riche en chaux et pauvre en potasse.

Nous avons analysé le bouquet de petites feuilles prelevé le 12 septembre à Malbosc au sommet des tiges partiellement défeuillées.

POUR-CENT DE MATIÈRE SÈCHE DU BOUQUET TERMINAL DES TIGES (14 sept.)

	Témoins		Fumure complète	
	n° 1.	n° 11.	n° 2.	n° 12.
K^2O..................	3,70	3,90	3,99	4,13
Ca O..................	2,49	2,79	3,06	3,08
	6,19	6,69	6,05	7,26

Les jeunes feuilles des sommets des tiges, vingt-sept jours avant la récolte, conservent encore, à Malbosc, une teneur en potasse supérieure à la teneur en chaux. Mais elles sont beaucoup moins riches en potasse que les feuilles de juin. Elles ne doivent d'ailleurs pas se développer; et nous constatons qu'elles portent à leur début le signe chimique de leur courte destinée, tandis que les feuilles de juin portaient à leur début la condition chimique d'une ample évolution.

H. LAGATU et L. MAUME.

A LA CONFÉDÉRATION GÉNÉRALE DES VIGNERONS

A l'issue de l'Assemblée générale de la C. G. V. réunie sur l'initiative du Syndicat régional de Montpellier-Lodève, la motion suivante a été votée à l'unanimité :

« 1° Que loin de nous engager dans une trêve douanière qui stabiliserait la longue injustice subie par le vin français, nous affections, à titre de mesure de première urgence, du coefficient 7 (sept) notre tarif minimum, ainsi porté à 84 francs l'hectolitre.

Que dans nos futures conventions commerciales l'octroi du tarif minimum

soit limité à un contingent fixe, le tarif général s'appliquant aux quantités supplémentaires importées.

Que la révision des tarifs douaniers prohibitifs en vigueur dans la plupart des pays du monde soit résolument poursuivie, que des encouragements effectifs soient donnés aux exportateurs français.

2° Qu'il soit mis fin aux longs atermoiements apportés au règlement de la question algérienne.

Que priviligés au point de vue économique, social, financier, les viticulteurs algériens ne puissent se refuser plus longtemps à l'effort de discipline qu'impose le péril suprême infligé à la viticulture française.

Que les vins algériens ne puissent être en conséquence importés sur le territoire de la Métropole que dans la proportion maxima des sept cinquantièmes de notre consommation taxée ; toutes mesures étant prises, d'autre part, pour assurer sur notre territoire aux produits de complément algériens un débouché privilégié ».

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole.* — En dehors des petites demandes courantes, les affaires de gros à gros n'ont pas repris d'animation notable dans les Entrepôts parisiens, où les prix pratiqués sont plutôt faiblement tenus. On a vu offrir des vins rouges du Midi 8° de 120 à 125 fr., des 9° de 130 à 135 fr., des 10° de 140 à 150 fr. Des vins d'Algérie ont été proposés aux environs de 150 fr. pour des 11°, et de 155 à 165 pour des 1[illegible]°. En vins blancs des 11° auraient été payés 170 fr. ; des vins blancs 12° d'Espagne, l'auraient été 200 fr. Tous ces prix pour l'hecto nu, et sur gares ou quais Paris.

Les détaillants continuent à ne faire que des demandes réduites, comptant toujours payer moins cher.

Gard. — Nimes. — *Cours de la Commission officielle :*

Vins rouges	Cours en 1929	Cours du 3 mars	Cours du 10 mars
—	—	—	—
8°..................			
8 à 9°..............	125	7,25 à 8,25	Aramon 7,25 à 8,25
9 à 10°..............	à	8,25 à 9,25	Montagne 8,25 à 9,25
11°..................	160	9,25 à 10,25	Costières 9,25 à 10,25
11 à			
Rosé, Paillet, gris....	16,50		8 à 9
Blanc Bourret........			

Vins à distiller : 4,50 le degré.

Hérault. — Montpellier. — *Bourse de Montpellier (Chambre de Commerce).*

Vins rouges	Cours en 1929	Cours du 4 mars	Cours du 11 mars
—	—	—	—
8°....................	138		
9°....................	à		
10°....................	165	55 à 75	9 à 10° 60 à 75
11°....................		72 à 110	9,5 à 11° 80 à 110
Rosé..................	16 à 17		
Blanc de blanc........			

Chambre d'Agriculture de l'Hérault. — Commission d'établissement des cours des vins et alcools. — Rouge de 8 à 10 fr. le degré.

Montpellier. — Le Syndicat de Montpellier-Lodève (C. G. V.), 16, rue de la République, à Montpellier, nous communique les ventes suivantes qui lui ont été signalées et effectuées :

Marsillargues, 2 wagons-réservoirs, vin rouge, 9°5, à 86 francs. — Saint-Estève, 200 hectos, vin rouge, 10°5, à 9 fr. 50 le degré. — Fons, 800 hectos, vin rouge, 9°5, à 85 fr. — Montpellier, un petit lot vin souge, 9°3, à 90 francs.

Béziers (*Chambre de Commerce*)

Vins rouges	Cours en 1929	Cours du 28 février	Cours du 7 mars
8°	16,00 à 17,00		
9°		7,50 à 10,50	7,50 à 10,00
10°	le degré		
11°			
Vins rosés 8°			
Vins blancs			

Olonzac. — **Cours des vins du Minervois.** Marché d'Olonzac du 9 mars 1930 : **Vins rouges, de 9,00 à 10 fr. 50 le degré.**

Pézenas — **Cours des vins, semaine** du 1er au 8 mars 1930

Récolte 1929. — Vins rouges, 7,50 à 10,00 le degré ; **bourrets et picpouls, « à » « fr. »» ; clairettes, « « à « » fr. ; rosés, « à »».**

Carcassonne. — **Semaine du 1er au 8** mars 1930 :

Vins rouges, 8,00 à 10,50 le degré.

Chambre d'Agriculture de l'Aude. — Cette semaine, affaires nulles en raison des inondations.

Marché de Carcassonne. — Les transactions ont souffert des interruptions de trafic tant par terre que par eau. En conséquence des inondations leur volume, restreint, n'a pas permis d'établir une cote au marché du 8 mars.

Aude. — **Narbonne.** — Chambre de Commerce de Narbonne : Vins du Narbonnais : En raison des inondations, pas d'affaires, pas de cote.

Alcool : Pas de cote.

Lézignan-Corbières. — **Cours des vins du Minervois et de la Corbière. Récolte 1928 :**

Minervois, de 9 à 12 degré, de 9 fr. 00 à 11 fr. 00

Corbières, de 10 à 12 degrés, de 9 fr. 00 à 11 fr. 00

Capendu. — Cote officielle des vins du Minervois et des Corbières, pour la semaine du 26 février au 4 mars : de 9 à 11 fr. le degré.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (*Chambre de Commerce*).

Vins rouges	Cours en 1929	Cours du 1er mars		Cours du 8 mars	
8°					
9°	134		7,50		7,50
10°	à	8 à 11°	à	8 à 11°	à
11°	185		9,50		9,50
11 à 13°					
13°....					

Perpignan. — Cours des vins du 8 mars. — Cote officielle de la Chambre d'agriculture :

Vins rouges : Dans l'attente des mesures projetées pour décongestionner le marché, la propriété refuse les offres qui lui sont faites,

Alcools : pas d'affaires signalées.

CHARENTE. — **Pons.** — L'animation ne se réveille guère dans les transactions et la tendance semble marquer une certaine hésitation. On trouverait des vins à partir de 10 fr. le degré.

VAR. — **Plan-de-la-Tour.** — On a enlevé ces jours derniers toutes les parties de vins rouges qui étaient vendues en octobre dernier à 135 et 140 fr. Actuellement pas de ventes vue la baisse.

BOUCHES-DU-RHÔNE. — **Marseille.** — Marché du 5 mars 1930. — Région, rouge 9 à 10° 8,00 à 9,50 ; blanc, 9,00 à 10; rosé, 9,00 à 10 l'hectodegré, suivant qualité.

SAÔNE-ET-LOIRE. — **Mâcon.** — La mévente des vins s'accentue. Les vignerons commencent à manifester un certain mécontentement et cèdent, quand ils le peuvent, leurs vins à des prix minimes.

C'est ainsi qu'une cave coopérative qui avait vendu, l'an dernier, du très bon vin rouge de Gamays 1928 à raison de 500 fr. la pièce nue de 216 litres, se voit dans l'obligation de le laisser maintenant à 300 et 325 fr. Celui de 1929 a été vendu un peu plus cher, soit 350 fr.

Par contre, quelques propriétaires ont trouvé de rares acheteurs pour des vins rouges de 1929, à 400 fr. la pièce, pour des cuvées particulièrement réussies.

Quand au vin blanc de Chardonnay de 1929 il n'atteint guère que 300 fr. la feuillette de 107 litres nus dans les très grands ordinaires, et 400 à 500 fr. dans les très grands crus de Pouilly Fuissé.

LOIRET. — **Orléans** (Cote off. court. asser.). — Vin rouge du pays, Gris-Meunier, 380 à 450 fr. Vin blanc de Sologne, la pièce, nu, 250 à 300 fr. Vin blanc de Blois, 190 à 240 fr. les 228 litres.

ALSACE. — **Strasbourg.** — 4 mars.

	Haut-Rhin	Bas-Rhin
	—	—
Vins blancs courants :		
Nouveaux	200 à 220	170 à 200
Vieux	«»« à «»»	«»» à »««
Vins blancs supérieurs :		
Nouveaux	400 à 500	350 à 450
Vieux	«»« à «««	»«» à «»»
Vins blancs fins :		
Nouveaux	600 à 900	500 à 700
Vieux	««« à «»«	»»» à «««
Vins rouges :		
Nouveaux	««« à ««»	««» à »»«

ALGÉRIE. — **Alger.** — Du 1er mars 1930

Vin rouge, 1er choix, 8,50 à 9,50 ; 2e choix, 7,50 à 8,00 ; 3e choix, 7,»« à 7,50 le degré.

Oran. — Du 1er mars 1930 :

Vin rouge : 6,00 à 7 fr. 75

ALCOOLS

Montpellier. — Esprit trois-six, vin les 86 degrés, «»» à »«« fr. ; eaux-de-vie de marc 86°, »»» à «»« fr. ; rectifié de 95 à 97°, les 100°, »»«» à ««» pris à la distillerie, tous frais en sus, par minimum de 12 pipes.

Eaux-de-vie de Montpellier, à 52°, »»» à »«« ; de marc à 52°, pas d'affaires ; francs l'hectolitre, pris à la distillerie tous frais en sus.

Alger. — 3/6 vin 96/97°, extra-neutre, 700 à 725 fr. ; marc, 590 à 600 fr.

TARTRES

Marché de Béziers du 28 janvier 1930

Tartres 75 à 80 degrés bitartrate	6 fr. 50 à 6,80 le degré casser.
Lies sèches 15 à 18 /o acide tartrique	4 fr 00 le degré acidité totale.
— — 20 à 22 o/o —	4 fr. 50 —
— — au-dessus.	» fr. «« à 5 fr. 00 —
Tartrate de chaux 50 o/o acide tartrique	»» fr. «« à 7 fr. 50 —

Logé sacs doubles, wagon complet départ

A la propriété, tartre non extrait, 100 francs de moins aux 100 kilos environ.

Marché tendance très faible. L'offre dépassant visiblement la demande arrêtée par la mévente de l'acide tartrique.

CÉRÉALES

Paris. — *Bourse de Commerce* — 11 mars 1930

	courant	avril	mai-juin
	—	—	—
Blé	134 25-134 P.	134 P.	132-131,75 P.
Seigle	74 N.	75 N.	82 N.
Avoine noire.	......	....	......
Avoine.......	71-70,75 P.	71 P.	72,50-72,75 P.

New York. — 7 mars 1930 :

	Prix par bush en d. et cts	Prix à l'hectolitre en fr.	Prix aux 100 kg. en fr.	Hausse p. 100 k. ou baisse
	—			—
Blés roux d'hiver.	138 3/4	122.34	131 32	— 0.61
Juillet..	..., ./.	.....	......	....
Septembre.............. .	.,.. ./.	.....	......	....
Décembre.................	138 3/4	98.85	131.32	— 0.60
Maïs disp	118 7/8	88.80	111.	— 0.02

Blé dur d'hiver n° 2 nouveau disponible ««» »/« c. le bushel («»« fr. »» les 100 kil. bigarré durum ««« «/» cents («»« fr. «»).

Alger. — 28 février 1930.

Blé tendre colon 1er choix, 147 à 148 fr.
Blé tendre colon 2e choix. 136 à 138 fr.
Blé dur colon. 163 à 164 fr
Orge colon, 69 à 70 fr.
Avoine d'Algérie, 69 à 70 fr.

DIVERS

Sète. — Produits chimiques : Nitrate de soude 15/16, les 100 kilos, 120 à 123 ; Sulfate ammoniaque, 20/21, 124,«» à 128,«» ; sulfate potasse 48/52, 120 à 125 fr. ; chlorure potassium 48/52, 90 à 95 fr.; sylvinite riche 20/22, 27 à 30,00. ; sulfate cuivre cristaux 98/99, «»« à »»» fr ; sulfate cuivre neige, 340 à 345 fr.; superphosphate minéral 14, 29,50 à 31,50 ; sulfate de fer, 30 à 35 ; logé gare de Sète.

Montpellier. — Impr Ch. Déhan.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du dimanche 2 au samedi 8 mars 1930

	Température 1930 maxima	Température 1930 minima	Température 1929 maxima	Température 1929 minima	Pluie 1930 mill.	Pluie 1929 mill.
Angers						
Dimanche ..	6.8	—1 8	4	1	»	»
Lundi	3.0	—2.4	6	3	»	«
Mardi	11.1	—3.5	4	1	»	»
Mercredi ...	10.8	5.8	7	5	1.2	«
Jeudi.......	11.7	6.3	8	5	0.8	»
Vendredi ...	12.4	6.2	10	6	0.4	»
Samedi.....	8.5	2.0	12	9	«	»
Total....					139.6	76.7
Angoulême						
Dimanche ..	4.6	—3.9	6	3	«	»
Lundi	8.8	—1.5	10	7	»	«
Mardi	13.8	1.5	6	3	»	«
Mercredi....	12.6	5.8	10	9	9.9	»
Jeudi.......	10.6	5.8	»	5	»	»
Vendredi ...	13.2	5.8	11	9	»	»
Samedi.....	13.4	1.8	16	15	3.2	»
Total. ..					257.4	117.1
Clermont-Ferrand						
Dimanche ..	5.0	—5.8	3	1	»	«
Lundi	8.4	—1.0	6	1	«	«
Mardi	12.0	—6 0	7	5	»	»
Mercredi....	8.6	3 4	7	3	0.2	»
Jeudi.......	9.8	4 3	7	3	7 4	«
Vendredi .	11.0	—0 1	6	2	0.4	«
Samedi.....	8.2	—2.7	17	8	trac.	»
Total...					88.7	39.0
Bordeaux						
Dimanche. .	5.5	—4.2	4	3	«	»
Lundi	8.7	—2.6	11	9	«	«
Mardi	15.0	—6.0	4	3	»	«
Mercredi....	8.6	3.4	11	8	9.6	1
Jeudi.......	10.8	5.8	11	9	1.4	»
Vendredi ...	14.0	2.5	12	10	4.7	«
Samedi.....	16.0	2.0	16	14	2.0	»
Total....					280.2	123.5
Toulouse						
Dimanche...	6 0	—0.8	6	2	»	»
Lundi	9.4	1.8	12	6	»	«
Mardi	13.0	1.1	14	3	»	«
Mercredi ...	15.2	8.4	14	8	trac.	»
Jeudi.......	10.6	2.6	12	8	11.5	«
Vendredi ...	12.9	—0.5	15	11	1.6	»
Samedi.. ..	9 1	2.0	13	10	14.3	«
Total....					177.7	73.2
Perpignan						
Dimanche...	9.6	4 2	8	5	»	»
Lundi.....	8.3	3 0	11	9	»	»
Mardi.......	14.8	1.4	8	5	»	«
Mercredi....	14.8	8.0	11	8	»	«
Jeudi	15.8	3 4	16	13	0.1	»
Vendredi....	16.0	0 0	14	9	»	»
Samedi	12.4	7 2	15	11	71 0	«
Total					380 6	48.3

	Température 1930 maxima	Température 1930 minima	Température 1929 maxima	Température 1929 minima	Pluie 1930 mill.	Pluie 1929 mill.
Mourmelon						
Dimanche	8.6	—5.3	6	1	»	»
Lundi	5.0	—0.6	7	2	«	»
Mardi	9.3	—5.0	6	1	»	»
Mercredi	9.2	4.4	7	0	1.0	«
Jeudi	11 8	3.4	4	3	0.2	»
Vendredi	15.2	0.5	9	0.3	«	»
Samedi	12.8	—1.5	16	10	»	«
Total					150.4	73.6
Dijon						
Dimanche	5.1	—2.4	»	9	»	»
Lundi	6.1	—1.8	6	0	»	»
Mardi	9.8	—1.8	«	9	»	«
Mercredi	5.6	—0.4	6	5	4.2	«
Jeudi	7.0	3.0	6	2	5.5	«
Vendredi	13.2	4.1	8	3	«	»
Samedi	12.1	2.8	17	11	«	«
Total					192.2	12.3
Lyon						
Dimanche	5.1	0.6	2	1	»	»
Lundi	5 8	—0 5	7	3	»	«
Mardi	11.2	—1.8	2	1	»	«
Mercredi	5.8	—0.5	5	3	trac.	«
Jeudi	8.8	4.3	7	2	8.5	»
Vendredi	9.8	1.7	9	5	3.2	«
Samedi	6.2	0.1	14	8	0.2	«
Total					134.1	47.7
Marseille						
Dimanche	9.5	—2.2	10	6	12.0	»
Lundi	9 0	2.9	11	7	0.6	«
Mardi	10.5	5.6	12	7	trac.	»
Mercredi	11.0	6.7	12	8	trac.	«
Jeudi	12.5	6.5	15	10	3.4	«
Vendredi	15.0	6.5	15	10	37.3	«
Samedi	14.0	7.0	16	10	9.8	»
Total					269.3	24.2
Montpellier						
Dimanche	13.8	7.5	5.3	1.9	4.8	1.5
Lundi	12.1	7.5	12.9	3.2	15.0	»
Mardi	18.1	7.1	11.7	1.1	»	»
Mercredi	21.2	[illegible].5	15 9	3.2	«	»
Jeudi	18.1	5.9	15.1	1.5	0.3	»
Vendredi	15.3	5.9	13.5	4.7	0.2	«
Samedi	15.9	5.5	15.0	5.5	»	»
Total					391.8	310.4
Alger						
Dimanche	13.0	2.5	22.0	8.0	8.0	»
Lundi	17.9	0.5	16.8	10.0	»	4.8
Mardi	15.0	4.2	16.6	9.0	»	4.2
Mercredi	18.2	2.9	17.0	8 5	«	«
Jeudi	17.7	4 0	12.8	7.9	»	8.0
Vendredi	18 0	6 0	8.6	1.1	«	7.9
Samedi	18.3	8.0	11.7	4.0	»	7.6
Total					222.7	279.9

Observations. — Hiver. **Les observations d'Alger sont retardées de huit jours.**